

Pengaruh Permainan Lompat Tali Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak Di TK Dharma Wanita

Almanda Aditya Sidauruk
Pendidikan Olahraga
almandaadityasidauruk@gmail.com

Abstrak

Permainan lompat tali merupakan salah satu upaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar pada anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Wanita. Seperti keseimbangan tubuh dalam melompat, kekuatan otot kaki, ketika melompat, dan kelincihan tubuh dalam melompat. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana kemampuan motorik kasar anak melalui permainan lompat tali. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Dengan populasi penelitian di TK Dharma Wanita sebanyak 20 anak. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil sebagai berikut sepuluh orang anak (memperoleh 50% nilai 4 (sangat baik) dan sisanya memperoleh nilai 3 dalam hal melompat dengan satu kaki. Padahal, melompat dengan dua kaki sejumlah 12 anak (memperoleh 60%) memperoleh nilai 4 (sangat baik) dan sisanya cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan melompat anak di TK Insan Kamil terstimulasi dengan baik melalui kegiatan lompat tali.

Kata Kunci: motorik kasar, permainan lompat tali, anak usia 4-6 tahun

PENDAHULUAN

Usia 4-6 tahun adalah suatu tahap perkembangan dalam rentan kehidupan manusia yang ditandai oleh banyaknya peristiwa-peristiwa penting terjadi yang pada akhirnya berpengaruh pada kehidupan dimasa yang akan datang (Aguss, 2021b). Anak dilatih untuk berani mencoba kemampuan melihat kemungkinan, keyakinan memilih strategi, dan kesempatan untuk melaksanakan strategi pilihannya (Aguss, Fahrizqi, & Abiyyu, 2021b). Semua proses itu harus dikenalkan kepada anak sejak dini. Sekalipun anak masih usia 4-6 tahun, mereka sudah dapat melakukan penilaian terhadap dirinya sendiri (Melyza & Aguss, 2021). Anak usia prasekolah telah mampu mengutarakan secara lisan apa yang mereka sukai dan apa yang dipelajari selama mereka di sekolah. Mereka juga mengutarakan bagaimana cara mempelajari suatu keterampilan, salah satunya keterampilan sosial (Aguss, 2021c). Anak usia 4-6 tahun termasuk anak prasekolah. Mereka biasanya mengikuti program prasekolah dan *kindergarten*. Sedangkan di Indonesia, umumnya mereka mengikuti program Tempat Penitipan Anak (3 bulan sampai 5 tahun) dan Kelompok Bermain (usia 3 tahun), sedangkan usia 4-6 tahun biasanya mereka mengikuti program Taman Kanak-kanak (Agus et al., 2013).

Anak usia 4-6 merupakan bagian dari anak usia dini yang berada pada rentangan usia lahir sampai 6 tahun. Pada usia empat sampai enam tahun secara terminologi disebut sebagai usia prasekolah (Aguss & Yuliandra, 2020). Usia 4-6 tahun merupakan masa peka untuk menunjukkan kemampuannya. Pada masa peka terdapat pematangan fungsi-fungsi psikis yang siap untuk merespon stimulasi yang di berikan oleh lingkungan (Agus & Fahrizqi, 2020). Masa usia 4-6 tahun merupakan masa untuk meletakkan dasa pertama dalam mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, sosial dan emosional, konsep diri, disiplin, kemandirian, seni, moral serta nilai-nilai keagamaan (Syaifulloh & Aguss, 2021). Anak usia dini bertumbuh dan berkembang menyeluruh secara alami. Jika pertumbuhan dan

perkembangan tersebut dirangsang maka akan tercapai (Rizki & Aguss, 2020). Aspek perkembangan motorik merupakan salah satu aspek perkembangan yang dapat mengintegrasikan perkembangan aspek yang lain (Aguss, Amelia, et al., 2021).

Motorik kasar erat kaitannya dengan pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini. Motorik kasar merupakan gerakan-gerakan yang melibatkan otot-otot besar anak baik kaki maupun tangan (Aguss & Yuliandra, 2021). Motorik kasar adalah bagian dari aktivitas motorik yang mencakup keterampilan otot-otot besar, gerakan motorik kasar melibatkan aktivitas otot tangan, kaki, dan seluruh anak, gerakan ini mengandalkan kematangan dalam koordinasi, berbagai gerakan motorik kasar yang dicapai anak, sangat berguna bagi kehidupan kelak, seperti merangkak, berjalan, berlari, melompat atau berenang (Aguss, 2020). Permainan tradisional lompat tali dapat melatih kemampuan motorik kasar anak, dalam permainan ini, anak akan belajar cara atau teknik melompat yang baik, mengukur tinggi lompatan dan sebagainya (Fahrizqi, Agus, et al., 2021b). Lompat tali juga bisa mengurangi obesitas pada anak (Aguss, 2021a). Selain itu emosi anak juga turut dilatih dalam permainan ini (Pangkey & Mahfud, 2020). Bermain dilakukan sambil belajar dilakukan dengan rileks tanpa paksaan sehingga menjadi suatu yang menyenangkan (Aguss, Fahrizqi, & Abiyu, 2021a).

TINJAUAN PUSTAKA

Lompat tali, main karet, atau sapintrong menjadi mainan favorit anak – anak ketika pulang sekolah dan menjelang sore hari (Aguss, Fahrizqi, & Wicaksono, 2021). Permainan lompat tali ini, biasa diikuti oleh anak laki – laki maupun perempuan. Tali yang digunakan untuk permainan ini berasal dari karet gelang yang disusun atau dianyam (Fahrizqi, Aguss, et al., 2021). Kekreatifan anak dapat juga dilihat dari caranya menjalin karet yang akan dipergunakan pada permainan tersebut. Cara bermain kelompok Permainan lompat tali tergolong sederhana karena hanya melompati anyaman karet dengan ketinggian tertentu (Fahrizqi, Agus, et al., 2021a). Peraturannya sederhana, jika anak dapat melompati tali karet tersebut, maka ia akan tetap menjadi pelompat hingga permainan selesai. Namun, apabila gagal sewaktu melompat, anak tersebut harus menggantikan posisi pemegang tali hingga ada pemain lain yang juga gagal dan menggantikan posisinya (Gumantan, Nugroho, & Yuliandra, 2021a),

Main lompat tali merupakan suatu kegiatan yang baik bagi tubuh (Nugroho et al., 2021). Secara fisik anak menjadi lebih terampil, karena bisa belajar cara dan teknik melompat yang benar. Selain melatih fisik, mainan ini juga bisa membuat anak – anak mahir melompat tinggi dan mengembangkan kecerdasan kinestetik anak (Nugroho & Yuliandra, 2021). Lompat tali juga membantu mengurangi obesitas pada anak (Nugroho & Gumantan, 2020). Perkembangan motorik kasar. Anak melakukan berbagai kemampuan motorik kasar seperti melompat dengan dua kaki atau satu kaki, bahkan sambil berjongkok dan berputar (Gumantan, Nugroho, & Yuliandra, 2021b). Perkembangan motorik adalah proses seorang anak belajar untuk terampil menggerakkan anggota tubuhnya (Dermawan & Nugroho, 2020). Untuk itu anak dapat belajar dari orang tua atau guru tentang beberapa gerakan yang dapat mereka lakukan untuk dapat melatih ketangkasan, kecepatan, kekuatan, kelenturan, serta ketepatan koordinasi tangan dan mata (Gumantan & Mahfud, 2018). Motorik kasar hanya mengandalkan kekuatan untuk koordinasi gerakan (Nugroho, 2021b). Melatih gerakan jasmani berupa koordinasi gerak tubuh pada anak, seperti merangkak, berlari, berjinjit, melompat, bergelantung, melempar dan menangkap, serta menjaga

keseimbangan (Mahfud, Gumantan, & Nugroho, 2020). Motorik kasar anak-anak berkembang sesuai dengan usianya (*age appropriateness*) (Sudibyo & Nugroho, 2020). Orang dewasa tidak perlu melakukan bantuan terhadap kekuatan otot besar anak. Jika anak telah matang, maka dengan sendirinya anak akan melakukan gerakan yang sudah waktunya untuk dilakukan (Nugroho, 2021a).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang menjelaskan bahwa penelitian korelasional ditunjukkan untuk mengetahui hubungan suatu variabel dengan variabel lain yang dinyatakan dengan besarnya koefisien korelasi dan keberartian (Mahfud & Fahrizqi, 2020). Dalam penelitian ini terdapat variabel bebas yaitu permainan lompat tali dan variabel terikat motorik kasar anak (Sandika & Mahfud, 2021).

Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Gumantan, Mahfud, Yuliandra, et al., 2021). Dari definisi diatas, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok Tk kelas nol besar di TK Dharma Wanita. Adapun anak kelompok nol besar berjumlah 20 anak (Gumantan & Mahfud, 2020).

Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Yuliandra et al., 2020). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. Yaitu, memilih sampel dengan cara acak, karena populasi memiliki karakteristik yang sama terkhusus dilihat dari usia masing-masing 4-6 tahun (Mahfud, Yuliandra, et al., 2020)

Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah instrumen. Instrumen yang digunakan yaitu observasi tentang perkembangan motorik kasar anak (Gumantan et al., 2020). Observasi atau pengamatan merupakan salah satu bentuk prosedur yang sesuai dengan asesmen terhadap anak usia Taman Kanak- Kanak (Fahrizqi et al., n.d.). Observasi atau pengamatan lebih ditekankan pada perilaku yang akan ditampilkan anak ketika melakukan proses pembelajaran atau melakukan permainan (Mahfud, Gumantan, & Fahrizqi, 2020). Jadi pencatatan perkembangan dilakukan berdasarkan hasil pengamatan peneliti tentang kemampuan motorik kasar anak melalui permainan lompat tali (Gumantan, Mahfud, & Yuliandra, 2021).

HASIL PENELITIAN

Kegiatan olahraga ini dilakukan di halaman sekolah, guru membimbing kegiatan tersebut dengan beberapa kegiatan olahraga salah satunya kegiatan lompat tali. Kegiatan lompat tali dilaksanakan karena didalamnya terdapat banyak unsur terkait yang dapat dikembangkan seperti koordinasi kekuatan kaki, tangan, sensorik, kelincahan, kelenturan serta kekuatan. Permainan adalah salah satu bentuk aktivitas sosial yang dominan pada awal masa anak-anak. Sebab, anak-anak menghabiskan lebih banyak waktunya diluar rumah bermain dengan temantemannya dibanding terlibat dalam aktivitas lain. Permainan lompat tali adalah permainan tradisional yang banyak disukai anak-anak, tetapi pada akhir

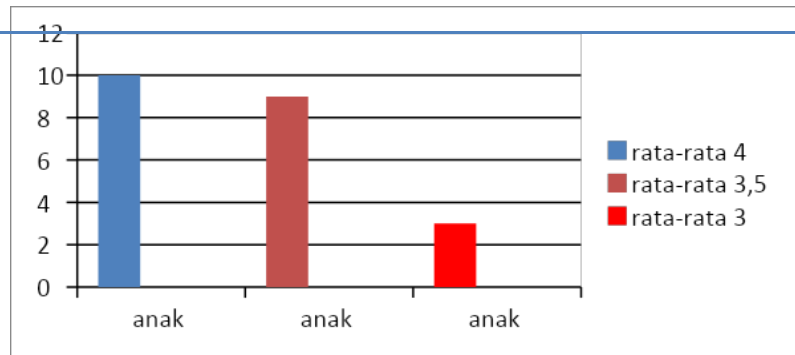
ini agak tersisihkan karena adanya permainan permainan modern dan kita sebagai guru ingin membangkitkan kembali permainan tersebut. Didalam permainan lompat tali tidak hanya kemampuan fisik (koordinasi otot, koordinasi senso motorik anak) yang dapat dikembangkan tetapi juga kemampuan sosial emosional dan kemampuan kognitif anak juga dapat dikembangkan.

Peneliti meneliti permainan lompat tali disekolah dengan tehnik melompat satu kaki dan melompat dua kaki bersama sama serta keseimbangan badan anak tersebut dalam melakukan lompat tali. Adapun kemampuan anak dalam pelaksanaan kegiatan permainan lompat tali dengan menggunakan lompatan satu kaki, lompatan dua kaki bersama sama dan keseimbangan badan pada saat lompatan di TK Dharma Wanita dapat dideskripsikan sebagai berikut: 1. Kemampuan anak dalam melompat dengan menggunakan satu kaki Kemampuan anak dalam melompat dengan menggunakan satu kaki melalui permainan lompat tali selama 4 kali pertemuan digambarkan pada tabel dan grafik 1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Melompat dengan satu kaki

No	Nama	Pertemuan ke				Rata- rata
		1	2	3	4	
1	Agneta	4	4	4	4	4
2	Ajeng	4	4	4	4	4
3	April	2	3	4	4	3,25
4	Aulia	3	3	4	4	3,5
5	Ayu	4	4	4	4	4
6	Bagas	4	4	4	4	4
7	Bayu	3	3	3	3	3
8	Candra	3	3	3	4	3,25
9	Cici	4	4	4	4	4
10	Damar	3	3	4	4	3,5
11	Desti	4	4	4	4	4
12	Dian	4	4	4	4	4
13	Dopan	3	3	4	4	3,5
14	Dona	3	3	4	4	3,5
15	Edo	4	4	4	4	4
16	Edi	4	4	4	4	4
17	Eka	3	4	4	3	3,5
18	Ella	3	3	4	4	3,5
19	Fara	4	4	4	4	4

Grafik 1. Melompat dengan satu kaki



Dari grafik 1 dan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa pada gerakan melompat dengan satu kaki 50% anak mendapat skor rata-rata 4. 4 adalah skor penilaian sangat baik, dikatakan sangat baik karena anak dapat melakukan gerakan melompat dengan satu kaki dengan benar dan sesuai dengan aturan yang diperintahkan. 35% anak mendapat skor rata-rata 3,5 anak yang mendapat skor 3,5 termasuk kategori baik yaitu apabila anak mampu melakukan gerakan melompat dengan satu kaki dengan tepat walaupun masih melakukan kesalahan, seperti hampir terjatuh saat melakukan lompatan dengan satu kaki. Kemudian 15% anak mendapat skor rata-rata 3 termasuk kategori cukup baik. Dapat dikatakan cukup baik dengan kriteria anak cukup mampu melakukan lompatan dengan satu kaki tetapi dengan bimbingan guru. Anak perlu motivasi dan bimbingan guru agar dapat melompat dengan baik dan dengan percaya diri serta melompat dengan tepat.

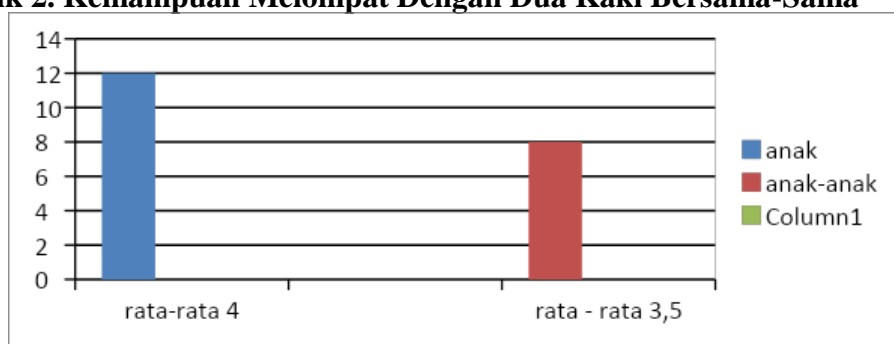
Kemampuan anak dalam melompat dengan menggunakan dua kaki bersama-sama. Dapat digambarkan pada grafik dibawah ini.

Tabel 2. Kemampuan Melompat Dua Kaki Bersama- Sama

No	Nama	Pertemuan ke				Rata – rata
		1	2	3	4	
1	Agneta	4	4	4	4	4
2	Ajeng	4	4	4	4	4
3	April	4	4	4	4	4
4	Aulia	4	4	4	4	4
5	Ayu	4	4	4	4	4
6	Bagas	4	4	4	4	4
7	Bayu	3	3	4	4	3,5
8	Candra	3	4	3	4	3,5
9	Cici	4	4	4	4	4

10	Damar	3	3	4	4	3,5
11	Desti	4	4	4	4	4
12	Dian	4	4	4	4	4
13	Dopan	3	3	4	4	3,5
14	Dona	3	3	4	4	3,5
15	Edo	4	4	4	4	4
16	Edi	4	4	4	4	4
17	Eka	3	4	4	3	3,5
18	Ella	3	3	4	4	3,5
19	Fara	4	4	4	4	4
20	Fasya	3	3	4	4	3,5

Grafik 2. Kemampuan Melompat Dengan Dua Kaki Bersama-Sama



Dari table 2 dan grafik 2 diatas disimpulkan bahwa

- 60% anak mendapat skor rata-rata 4, skor 4 termasuk pada kategori sangat baik.
- 40% anak mendapat skor rata-rata 3,5 termasuk pada kategori baik

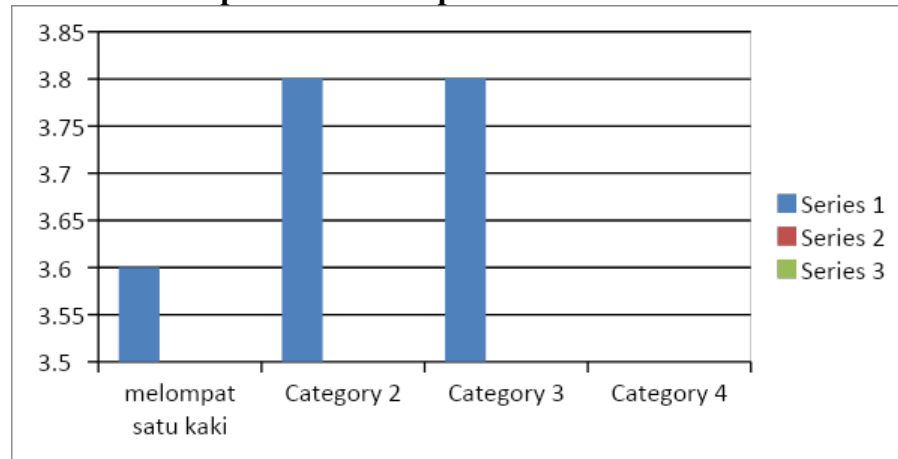
Kemampuan anak dalam melompat dengan menggunakan satu kaki melalui permainan lompat tali selama 4 kali pertemuan, digambarkan pada tabel berikut :

Tabel 3. Keseimbangan Anak dalam Melompat

No	Nama	Melompat dengan satu kaki	Melompat dengan dua kaki	Keseimbangan	Rata – rata
1	Agneta	4	4	4	4
2	Ajeng	4	4	4	4
3	April	3,25	3	4	3,75
4	Aulia	3,5	3	4	3,8
5	Ayu	4	4	4	4
6	Bagas	4	4	4	4

7	Bayu	3	3,5	3,5	3,3
8	Candra	3,25	3,5	3,5	3,4
9	Cici	4	4	4	4
10	Damar	3,5	3,5	3,5	3,5
11	Desti	4	4	4	4
12	Dian	4	4	4	4
13	Dopan	3,5	3,5	3,5	3,5
14	Dona	3,5	3,5	3,5	3,5
15	Edo	4	4	4	4
16	Edi	4	4	4	4
17	Eka	3,5	3,5	3,5	3,5
18	Ella	3,5	3,5	3,5	3,5
19	Fara	4	4	4	4
20	Fasya	3,5	3,5	3,5	3,5

Grafik 4. Rekapitulasi Kemampuan Motorik Kasar Anak



Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa permainan lompat tali termasuk dalam kegiatan bermain aktif. Dimana kegiatan tersebut merupakan kegiatan yang memberikan kesenangan dan kepuasan pada anak, melalui suatu kegiatan yang mereka sukai, biasanya melibatkan banyak aktivitas tubuh sehingga dapat meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan terutama dalam perkembangan motorik agar berkembang maksimal. motorik kasar adalah aktivitas gerak tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti merayap, berguling, merangkak, duduk, berdiri, berjalan, melompat, berlari, dan berbagai aktivitas menendang serta aktivitas melempar dan menangkap. Permainan lompat tali dikatakan dapat menstimulasi motorik kasar karena didalam permainan tersebut melibatkan koordinasi otot-otot besar terutama koordinasi tangan dan kaki, melatih keseimbangan, kelenturan, kekuatan otot, dan kelincahan anak dalam bermain lompat tali.

SIMPULAN

Dalam pelaksanaan penelitian ini terbukti bahwa kemampuan motorik kasar anak melalui permainan tradisional lompat tali diperkirakan dapat menstimulasi motorik kasar pada anak-anak di TK Insan Kamil. Hal ini terbukti dari hasil yang telah diperoleh yaitu : anak mampu melakukan gerakan melompat dengan satu kaki dengan nilai rata-rata 4 (sangat baik) dengan jumlah 50% sedangkan dengan nilai rata-rata 3,5 (baik) adalah 50% dan anak

mampu melakukan gerakan melompat dengan dua kaki bersama-sama dengan nilai rata-rata 4 (sangat baik) adalah 60% dan yang mendapat nilai rata-rata 3,5 (baik) adalah 40%. Hal ini menunjukkan bahwa hampir semua anak dapat melakukan permainan lompat tali dengan sempurna, karena tidak ada yang mendapat nilai dibawah rata-rata. Adapun gerakan yang dilakukan dalam permainan lompat tali pada proses pembelajaran adalah dengan melakukan gerakan seperti : melompat diatas satu kaki, melompat dengan dua kaki bersama-sama, yang dapat dilakukan dengan baik oleh anak-anak terbukti pada perolehan nilai diatas rata-rata 3.

REFERENSI

- Agus, R. M., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis Tingkat Kepercayaan Diri saat Bertanding Atlet Pencak Silat Perguruan Satria Sejati. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 164–174.
- Agus, R. M., Suranto, S., & Nurseto, F. (2013). Pengaruh Power Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Depan Pencak Silat. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 1(1).
- Aguss, R. M. (2020). Pengembangan Model Permainan Sepatu Batok untuk Pembelajaran Sepak Bola Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 43–53.
- Aguss, R. M. (2021a). ANALISIS PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS USIA 5-6 TAHUN PADA ERA NEW NORMAL. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL*, 2(1).
- Aguss, R. M. (2021b). ANALYSIS OF PHYSICAL ACTIVITY CHILDREN AGED 7-8 YEARS IN THE TIME OF ADAPTATION TO NEW HABITS. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Aguss, R. M. (2021c). *Kemampuan Mobilitas Gerak Anak Usia Dini 4 Sampai 5 Tahun Melalui Gerakan-Gerakan*. 1(1), 58–64.
- Aguss, R. M., Amelia, D., Abidin, Z., & Permata, P. (2021). Pelatihan Pembuatan Perangkat Ajar Silabus Dan Rpp Smk Pgri 1 Limau. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 48. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1315>
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021a). ANALISIS Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021). ANALISIS DAMPAK WABAH COVID-19 PADA PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 3-4 TAHUN. *Jurn. Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021b). Analisis Dampak Wabah Covid-19 Pada Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun. *Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1).
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1).
- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2020). Persepsi Atlet Futsal Putra Universitas Teknokrat Indonesia Terhadap Hipnoterapi Dalam Meningkatkan Konsentrasi Saat Bertanding.

Jurnal Penjaskesrek, 7(2), 274–288.

- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). The effect of hypnotherapy and mental toughness on concentration when competing for futsal athletes. *MEDIKORA*, 20(1), 53–64.
- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). The effect of hypnotherapy and mental toughness on concentration when competing for futsal at. *MEDIKORA*, 20(1), 53–64.
- Dermawan, D., & Nugroho, R. A. (2020). Survei Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga Di Smp Negeri Di Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2019/2020. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 14–19.
- Fahrizqi, E. B., Agus, R. M., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2021a). The Learning Motivation and Physical Fitness of University Students During the Implementation of the New Normal Covid-19 Pandemic. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100. <https://doi.org/10.33222/juara.v6i1.1184>
- Fahrizqi, E. B., Agus, R. M., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2021b). The Learning Motivation and Physical Fitness of University Students During the Implementation of the New Normal Covid-19 Pandemic. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100.
- Fahrizqi, E. B., Agus, R. M., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2021). The Learning Motivation and Physical Fitness of University Students. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100.
- Fahrizqi, E. B., Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). PELATIHAN PENANGANAN CIDERA OLAHRAGA DI SMA NEGERI 1 PRINGSEWU. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 11–14.
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (n.d.). TINGKAT KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA OLAHRAGA SELAMA NEW NORMAL PANDEMI COVID-19. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 53–62.
- Gumantan, A., & Mahfud, I. (2018). Perbandingan Latihan Dengan Menggunakan Bola Ukuran 4 dan 5 Terhadap Ketepatan Menendang Bola ke Arah Gawang. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 2(1), 1–7.
- Gumantan, A., & Mahfud, I. (2020). Pengembangan Alat Tes Pengukuran Kelincahan Menggunakan Sensor Infrared. In *Jendela Olahraga* (Vol. 5, Issue 2). Universitas PGRI Semarang.
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2020). Tingkat kecemasan seseorang terhadap pemberlakuan new normal dan pengetahuan terhadap imunitas tubuh. *Sport Science and Education Journal*, 1(2).
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2021). Analysis of the Implementation of Measuring Skills and Physical Futsal Sports Based Desktop Program. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 10(1), 11–15.
- Gumantan, A., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Indonesia, U. T. (2021). *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education) Pengembangan Alat Ukur Tes Fisik dan Keterampilan Cabang Olahraga Futsal berbasis Desktop Program*. 6, 146–155.
- Gumantan, A., Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021a). Learning during the covid-19 pandemic: Analysis of e-learning on sports education. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100.
- Gumantan, A., Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021). Learning during the covid-19 pandemic: Analysis of e-learning on sports education. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100.

- on sports education students. *Journal Sport Area*, 6(1), 51–5. *Journal Sport Area*, 6(1), 51–58.
- Gumantan, A., Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021b). Learning During the Covid-19 Pandemic: Analysis of E-Learning on Sports Education Students. *Journal Sport Area*, 6(1), 66–75. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(1\).5397](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(1).5397)
- Mahfud, I., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengembangan Model Latihan Keterampilan Motorik Melalui Olahraga Tradisional Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Sport Science and Education Journal*, 1(1).
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis IMT (Indeks Massa Tubuh) Atlet UKM Sepakbola Universitas Teknokrat Indonesia. *SATRIA: Journal of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 3(1), 9–13.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. (2020). PELATIHAN PEMBINAAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA EKSTRAKURIKULER OLAHRAGA. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 56–61.
- Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). MODEL LATIHAN DRIBLING SEPAKBOLA UNTUK PEMULA USIA SMA. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL*, 1(2).
- Melyza, A., & Aguss, R. M. (2021). Persepsi Siswa Terhadap Proses Penerapan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 8–16.
- Nugroho, R. A. (2021a). *SISWA EKTRAKURIKULER KARATE BKC*. 2(2), 13–22.
- Nugroho, R. A. (2021b). The Effect of 4-Way Ball Training on Motion Reactions in South Lampung SSB Porsewa Goalkeeper. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Nugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump PesertNugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket Sman 1 Pagelaran. *Sp. Sport Science And Education Journal*, 1(1).
- Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021). Analisis Kemampuan Power Otot Tungkai Pada Atlet Bolabasket. *Sport Science and Education Journal*, 2(1), 34–42. <https://doi.org/10.33365/ssej.v2i1.988>
- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40–49. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7391>
- Pangkey, F. R., & Mahfud, I. (2020). Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar Roll Belakang Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 33–40.
- Rizki, H., & Aguss, R. M. (2020). Analisis Tingkat Pencapaian Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 20–24.
- Sandika, A., & Mahfud, I. (2021). Penerapan Model Latihan Daya Tahan Kardiovaskuler With the Ball Permainan Sepak Bola Ssb Bu Pratama. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 32–36.

- Sudiby, N. A., & Nugroho, R. A. (2020). Survei sarana dan prasarana pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada sekolah menengah pertama di kabupaten pringsewu tahun 2019. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 18–24.
- Syaifulloh, M. D., & Aguss, R. M. (2021). Analisis peningkatan gerak dasar dalam permainan kasti. 1(1), 51–57.
- Yuliandra, R., Fahrizqi, E. B., & Mahfud, I. (2020). Peningkatan gerak dasar guling belakang bagi siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(2), 204–213.